VDSL モデム
NV-500
取扱説明書

HYTEC INTER Co., Ltd.

第 2.4 版

管理番号:TEC-00-MA0152-02.4

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社（ハイテクインター株式会社）の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複写または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

電波障害自主規制について

この装置は，クラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　　ＶＣＣＩ－Ａ

改版履歴

第 1 版	2014 年 02 月 27 日	新規作成
第 2 版	2014 年 07 月 25 日	VCCI Class A の追記
第 2.1 版	2014 年 10 月 8 日	ポート数を修正
第 2.2 版	2015 年 03 月 11 日	梱包物一覧から CD の欄を削除
第 2.3 版	2015 年 03 月 19 日	電源接続に関する記載を修正
第 2.4 版	2015 年 10 月 5 日	インタフェース仕様及び消費電力を修正

ご使用上の注意事項

- 本製品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 通気口をふさがないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
- 通気口の隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本製品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

目次

1 製品概要.....5

2 梱包物一覧.....5

3 製品外観.....6

3.1. 前面.....6
3.2. 上面.....8
3.3. 背面(DIN レール).....9

4 伝送速度と距離特性.....10

5 VDSL リンク/通信状態が不安定な場合の調整方法.....11

6 製品仕様.....12

7 困ったときには.....13

8 製品保証.....14

1 製品概要

NV-500 は、ポイントーポイント・イーサネット接続を 1 対のメタル線で伝送します。伝送距離が 200m までは上り下り最大 100Mbps の伝送速度を可能にします。

また、ユーザーはメタル線の距離や状態に応じてデータ伝送速度制限、または固定ノイズマージン等を選択することが出来ます。

前面パネルにはリンク状態を確認できる LED があり、DIP スイッチ設定によって CO(親機)/CPE(子機)の切り替えが簡単に行えます。

-20～+70℃の広い動作温度に対応した産業用の VDSL モデムです。

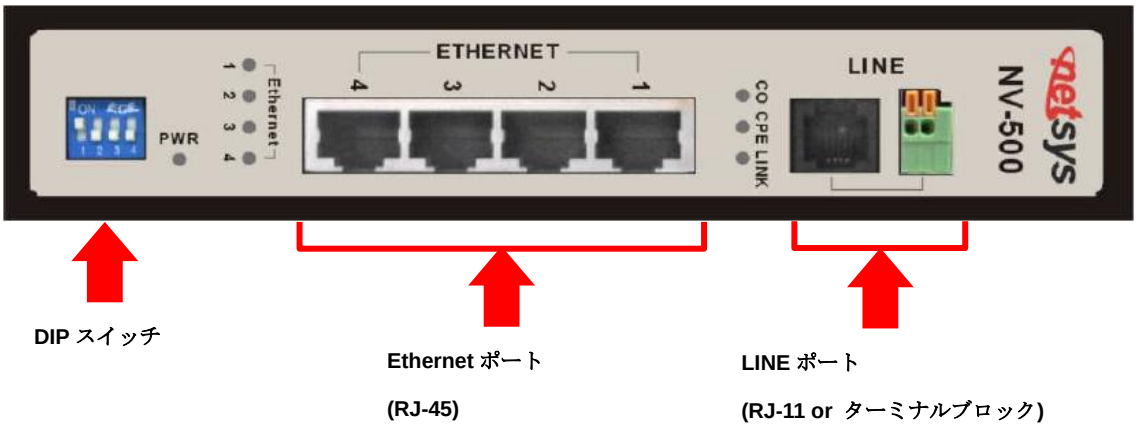
2 梱包物一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

名 称	数 量
本体	1 台
DIN レール取付け金具	1 個
DIN レール取付け金具用ネジ	2 本
ゴム足	4 個
RJ-45 用キャップ	3 個
RJ-11 用キャップ	1 個
6pin ターミナルブロック	1 個
2pin ターミナルブロック	1 個

3 製品外観

3.1. 前面



LED 表示

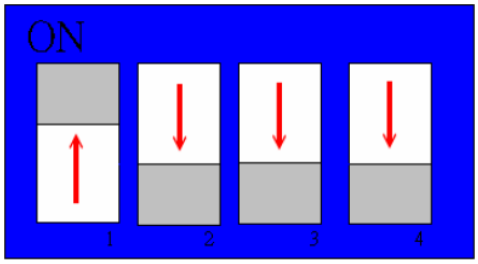
LED 表示	状態	表示内容
CO	点灯	CO(親機)設定になっています。
CPE	点灯	CPE(子機)設定になっています。
LINK	点灯	VDSL リンクが確立されています。
	点滅(遅)	対向の VDSL モデムを検知していません。
	点滅(速)	対向の VDSL モデムとトレーニングしています。
	点滅(高速)	対向の VDSL モデムと通信しています。
Ethernet 1-4	点灯	ETHERNET ポートがリンクアップしています。
	点滅	ETHERNET ポートで通信が行われています。
	消灯	ETHERNET ポートがリンクダウンしています。

ご注意

1) LINE ポートの RJ-11 ポートとターミナルブロックを同時に使用することはできません。
2) DIP スイッチの設定変更は必ずモデムの電源を落とした状態で行って下さい。
3) 機器を並べて設置する際は、5cm 以上のスペースを確保してください。
4) LINE ポートのターミナルブロックの適合電線範囲は AWG19～26 です。

DIP スイッチ

本体前面部には、CO(親機)/CPE(子機)や各種パラメータを切り替える DIP スイッチがあります。



ON/OFF	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4
	CO/CPE	Band	SNR	Interleave/INP
ON	CO(親機)	High Band	9dB	8ms/INP=2
OFF	CPE(子機)	Low Band	6dB	1ms/INP=0

- Pin1:CO / CPE
  CO ： 親機として動作します。
  CPE： 子機として動作します。

- Pin2:Band モード（子機は親機の設定に従います。）
  High： ISDN 回線への干渉を低減するため、500kHz より上の周波数帯域を使用します。
  Low： パフォーマンスを優先し、25kHz～30MHz までの帯域を使用します。

- Pin3:SNR マージン（子機は親機の設定に従います。）
  9dB： 9dB のノイズマージンを確保します。
  6dB： 6dB のノイズマージンを確保します。

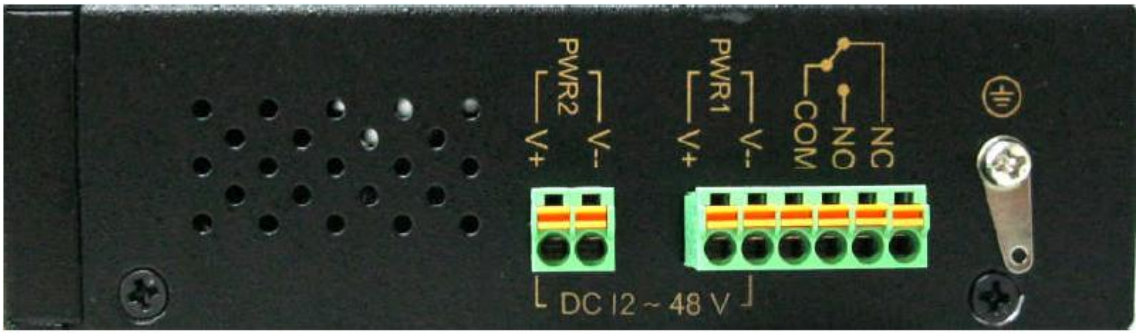
- Pin4:Interleave/INP（子機は親機の設定に従います。）
  8ms/INP=2 ： エラー訂正を行う代わりに遅延が増え、速度が低下します。
  1ms/INP=0 ： エラー訂正を行わず速度を優先にします。

ご注意

1) **DIP スイッチの設定変更は必ずモデムの電源を落とした状態で行って下さい。**
2) **Pin2～Pin4 の設定は Pin1 を ON に設定した機器の設定に従います。**
3) **Pin1 を OFF に設定した状態では、Pin2～Pin4 の設定は無効になります。**

3.2. 上面

本体上面には、電源の入力端子とリレー端子があります。



DC ターミナルブロック

- **入力電圧範囲** ： DC12～48V
- **適合電線範囲** ： AWG16～24

※ 電源入力 PWR1 と PWR2 は障害発生時に備えて電源の冗長構成が可能です。また冗長化しない場合、PWR1 と PWR2 のいずれをご利用いただいても機能上の問題はありません。

リレー端子

電源	端子	状態
PWR1/2 ON	COM & NC	Open
	COM & NO	Short
PWR1/2 OFF	COM & NC	Short
	COM & NO	Open

※ PWR1 か PWR2 のいずれかに電源が入力されると、リレーが動作します。

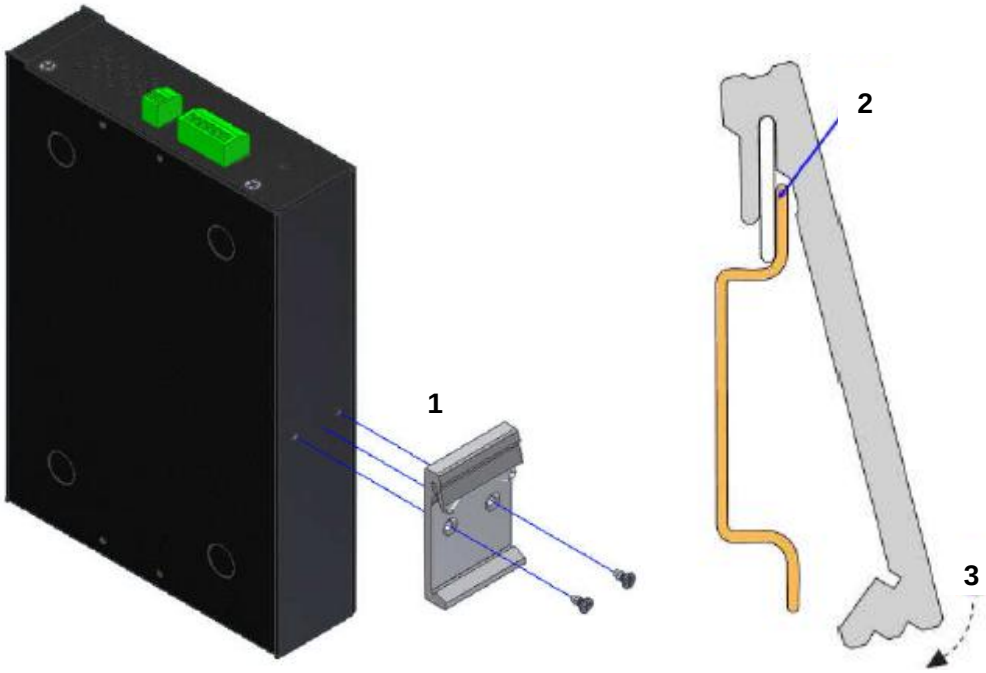
※ オプション製品の TRG1524-A-62E13 AC アダプタ(先バラ)を利用される場合、ケーブルの極性は白が＋黒が－となりますので、本体の V＋には白いケーブル、V-には黒いケーブルを接続して下さい。

3.3. 背面(DIN レール)

本体背面には、DIN レール取付け金具用のネジ穴があります。

DIN レールマウント手順

1. DIN レール取付け金具を本体の背面のネジ穴に取り付けます。
2. DIN レール取付け金具を DIN レールの上側に引っ掛けます。
3. そのまま DIN レールの下側にはめ込みます。

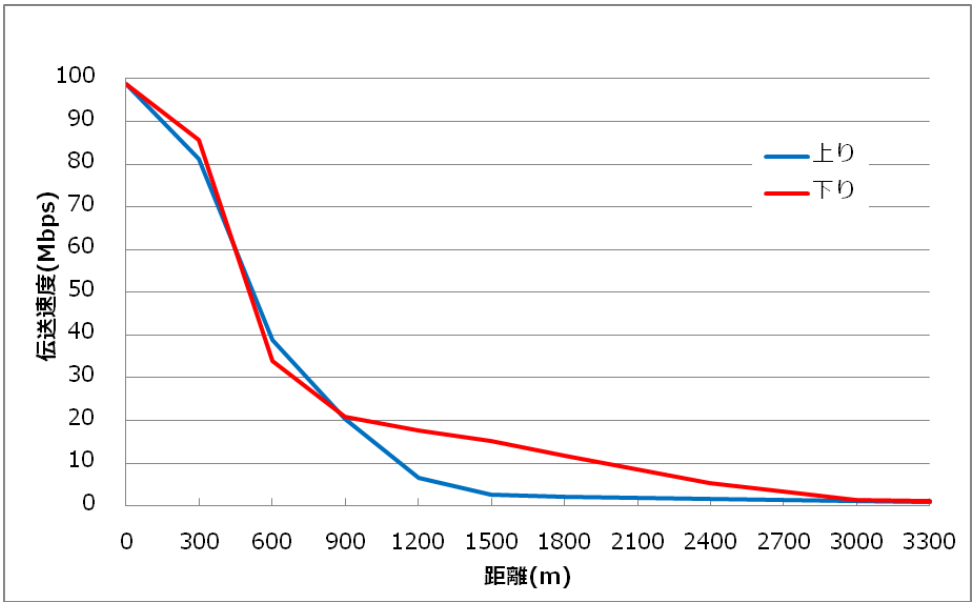


4 伝送速度と距離特性

本機の伝送速度と距離特性について以下に示します。

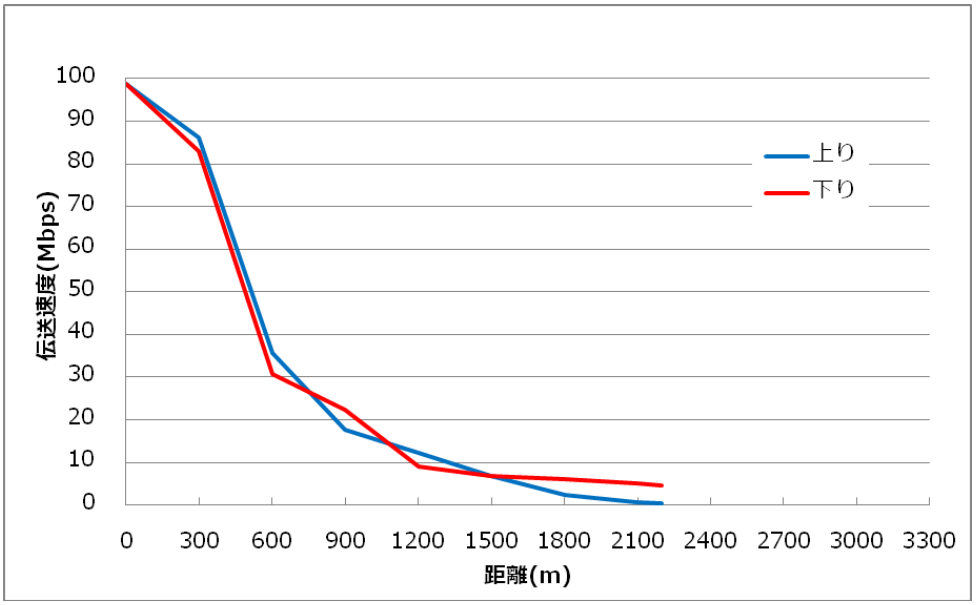
➢ **Low Band モード、SNR6dB、INP0 での距離特性データ**

DIP2 = OFF(Low)、DIP3 = OFF(6dB)、 DIP4 = OFF(1ms/INP0)



➢ **High Band モード、SNR6dB、INP0 での距離特性データ**

DIP2 = ON(High)、DIP3 = OFF(6dB)、 DIP4 = OFF(1ms/INP0)



5 VDSL リンク/通信状態が不安定な場合の調整方法

VDSLリンク、通信状態が不安定な場合は、以下の設定変更を行うことでリンクが安定する可能性があります。

- **使用する周波数帯域を変更する。**
  →DIP スイッチの **Pin2**(High Band/Low Band)を"**ON**"(High Band)に設定して下さい。
  通信に 500kHz～30MHz の周波数帯を使用し、隣接する ISDN 機器との干渉を低減します。

- **ターゲットノイズマージンの値を変更する。**
  →DIP スイッチの **Pin3**(SNR)を"**ON**"(9dB)に設定して下さい。
  9dB のノイズマージンを確保します。

- **インターリーブディレイ/Impulse Noise Protection の値を変更する。**
  →DIP スイッチの **Pin4**(Interleave/INP)を"**ON**"(8ms/INP=2)に設定して下さい。
  エラー訂正機能を有効にします。

ご注意

1) **DIP スイッチの設定変更は必ずモデムの電源を落とした状態で行って下さい。**
2) **上記の対応は CO(親機)に設定したモデムに対して行って下さい。**

6 製品仕様

製品名	NV-500
伝送方式	ITU-T G.993.2 (VDSL2)
伝送速度	上り最大 100Mbps & 下り最大 100Mbps
使用周波数帯域	High Band Mode : 500kHz～30MHz Low Band Mode : 25kHz～30MHz
最大フレーム長	1536byte(VLAN Tag 含む)
インタフェース	LAN ポート RJ-45 10/100BASE-TX x4 ・オートネゴシエーション ・オート MDI/MDI-X 機能
	LINE(DSL)ポート RJ-11 x1 または LINE ターミナルブロック x1
寸法	(W)121 x (H)171 x (D)35mm （突起部含まず）
本体重量	660g
電源	DC12～48V
最大消費電力	8.64W
動作温度	-20～+70℃
動作湿度	5～95%RH （結露なきこと）
保存温度	-40～+70℃
保存湿度	5～95%RH （結露なきこと）
規格・認定	VCCI Class A、FCC part 15 Class A、CE Marking

7 困ったときには

モデムの電源が入らない

本体前面部 Power LED が消灯しているときは、本製品に電源が供給されていません。以下の点を確認してください。

- AC アダプタ(別売)は、本製品に正しく接続されているか
- AC プラグは、電源コンセントに正しく接続されているか
- 電源コンセントには、電源が供給されているか
- 適切な電圧が供給されているか
  (AC アダプタ(別売)の入力電圧は、AC 100V 50/60Hz に対応しています。)

DSL リンクが確立しない・安定しない

本体前面部 LINK LED が遅く点滅しているときは、DSL リンクが確立されていません。以下の点を確認してください。

- 対向機器の電源は、オンになっているか
- 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか
- 接続する二つの機器が、CO(親機)/CPE(子機)の関係になっているか

DSL リンクの速度表示と実際の通信速度が違う

本体前面部のリンク速度を確認するLED はあくまでも目安の表示となっております。表示されているリンク速度を保証するものではありません。あらかじめご了承ください。

Ethernet リンクが確立しない

本体前面部Ethernet LED が消灯しているときは、Ethernet 接続が確立されていません。以下の点を確認してください。

- 接続先の機器の電源は、オンになっているか
- 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか

8 製品保証

◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。

1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させて頂きます。
3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
4) 弊社への送料はお客様の負担とさせて頂きますのでご了承ください。

初期不良保証期間:納品日より **3ヶ月**（交換機器発送による対応）
製品保証期間:ご購入日より **2年間**（お預かりによる修理対応）

◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせて頂きます。
（修理できない場合もあります）

1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合

◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。

◆ 一部の機器は、設定を本体内に記録する機能を有しております。これらの機器は修理時に設定を初期化しますので、お客様が行った設定内容は失われます。恐れ入りますが、修理をご依頼頂く前に、設定内容をお客様にてお控えください。

◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。

◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。

◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社
カスタマサポート
TEL 0570-060030
MAIL support@hytec.co.jp
受付時間 平日 9:00～17:00

Copyright © 2014
HYTEC INTER Co., Ltd.